

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão:
		Versão: 2	04/12/2027

**1. SIGLAS E CONCEITOS**

PSV Pressão de Suporte Ventilatório

TRE- Teste de Respiração Espontânea

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

VNI Ventilação não invasiva

PAV Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica

VAS Vias Aéreas superiores

PAS Pressão Arterial Sistólica

VM Volume Minuto

TOT Tubo orotraqueal

Pimáx Pressão inspiratória máxima

Pemáx Pressão expiratória máxima

**2. OBJETIVOS**

Identificar pacientes elegíveis a iniciar o desmame da VMI.

Descrever o processo de transição da ventilação artificial para a ventilação espontânea em pacientes que permanecem mais de 24 horas em VMI.

Retirada do paciente da prótese ventilatória invasiva.

**3. JUSTIFICATIVAS**

Proporcionar o retorno da autonomia ventilatória ao paciente.

Minimizar complicações provenientes da utilização da VMI como fraqueza muscular, PAV e patologias de VAS.

**4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO****Inclusão**

Pacientes que obtiveram sucesso no processo de desmame da VMI (período maior que 24h de VMI):

- Causa da falência respiratória resolvida ou controlada
- Oxigenação adequada ( $PaO_2 \geq 60\text{mmHg}$ , com  $FiO_2 \leq 40\%$  e  $PEEP \leq 8\text{ cmH}_2\text{O}$ ): o paciente deve ter adequada troca gasosa e ser capaz de iniciar os esforços inspiratórios
- Estado mental adequado: Escala de coma de Glasgow  $\geq 8$  (avalia-se o nível consciência do paciente).

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão: 04/12/2027
		Versão: 2	

- Ausência de drogas vasoativas: o paciente deve apresentar estabilidade hemodinâmica, expressa por boa perfusão tecidual, independência de vasopressores e ausência de insuficiência coronariana descompensada ou disritmias com repercussão hemodinâmica.

Equilíbrio ácido-básico ( $\text{HCO}_3^- > 18\text{mEq/l}$ ; pH: 7,35-7,45;  $\text{PaCO}_2$ : 35-45 mmHg): fornece dados sobre a função respiratória e sobre as condições de perfusão tecidual.

- $\text{FR} < 35$  irpm
- Radiografia de tórax: ausência de infiltrado nos quatro quadrantes ou com melhora radiológica em relação às anteriores.

**Exclusão**

Alterações clínicas significativas como fadiga, ansiedade, confusão, rebaixamento do nível de consciência, sudorese, agitação, dessaturação de  $\text{O}_2$ , uso de musculatura acessória, hipo ou hipertensão, descompensação hemodinâmica, taqui ou bradicardia são sinais de insucesso para a extubação. Pacientes com quaisquer dessas alterações deverão ser excluídos momentaneamente das etapas do protocolo e reavaliados após 24h.

**5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES**

Médicos:

- Realizar a avaliação geral e respiratória do paciente
- Avaliar exames complementares

Fisioterapeutas:

- Avaliação respiratória do paciente
- Realizar TRE
- Realizar Ventilometria
- Realizar Manuvacuometria
- Realizar cuff leak test
- Avaliar exames complementares
- Prestar assistência fisioterapêutica
- Aspirar secreções traqueobrônquicas
- Realizar a desinsuflação do balonete e extubar
- Instalar VNI e suporte de oxigenoterapia
- Registrar horário e intercorrências

Enfermeiros:

- Realizar aspiração de secreções traqueobrônquicas
- Remover a fixação do TOT

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão: 04/12/2027
		Versão: 2	

- Realizar a desinsuflação do balonete e extubar
- Instalar suporte de oxigenoterapia
- Registrar horário da extubação

**6. DESCRIÇÃO**

O desmame da VMI envolve todas as etapas necessárias para que um paciente possa ser extubado e retornar a ventilação espontânea. Diariamente durante a visita multi deverá ser avaliado o despertar diário das pacientes internadas e aquelas que preenchem os critérios de inclusão para início do desmame. Em caso positivo, alterar o modo ventilatório de assistido controlado para um modo assistido, sendo o PSV o modo escolhido por excelência. Iniciar modo PSV com PS suficiente a garantir um VC entre 6 - 8ml/kg. Se paciente tolerar bem e apresentar um Glasgow acima de 8 pode-se iniciar o TRE (vide POP.FIS.043). É considerado sucesso no TRE (FR < 35ipm, SatO<sub>2</sub> > 90% (gestantes > 94%) , FC < 140bpm, PA sistólica < 180mmHg ou > 90mmHg, Glasgow 8, ausência de sinais como sudorese, agitação e alterações no nível de consciência). Após TRE bem sucedido iniciar avaliações pré-extubação:

- Proceder assepsia das mãos (vide Higienizar as mãos conforme POP.UVS-CHUFC.003 – V2 HIGIENIZAÇÃO SIMPLES DAS MÃOS ou POP.UVS-CHUFC.004 – V2 FRICÇÃO ANTISSÉPTICA DAS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA);
- Realizar ventilometria (vide POP.UMULTI-FIS-MEAC.011 – V3 VENTILOMETRIA). Volume minuto (VM) < 10l/m e índice de Tobin < 105 otimiza sucesso na extubação;
- Realizar manuvacuometria onde Pimáx < -30cmH<sub>2</sub>O prediz sucesso na extubação (vide POP.UMULTI-FIS-MEAC.012 – V3 AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA ATRAVÉS DA MANOVACUOMETRIA);
- Realizar cuff leak test, onde uma diferença entre o VC < 110ml ou 12% do volume exalado infere risco de estridor laríngeo (ver detalhadamente POP.UMULTI-FIS-MEAC.006 – V4 TESTE DE PERMEABILIDADE DE VIAS AÉREAS (CUFF LEAK TEST). Médico plantonista deverá iniciar protocolo da metilprednisona (ver item 08);
- Analisar exames complementares recentes (VIDE PRO. UMULTI-FIS-MEAC.004 – V3 AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA GERAL DO PACIENTE CRÍTICO);
- Caso todos os testes sinalizem positividade para extubação, prosseguir os itens abaixo; Caso haja negatividade, reavaliar após 24h;
- Realizar assistência fisioterapêutica pré-extubação por meio de técnicas de remoção de secreção brônquica/técnicas de reexpansão pulmonar, de acordo com os critérios de indicação;
- Realizar a aspiração do tubo endotraqueal (vide POP.UMULTI-FIS-MEAC.010 – V2 ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL COM SISTEMA ABERTO ou pop.umulti.018 – V1 ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL COM SISTEMA FECHADO -TRACH-CARE), cavidade oral e nasal (vide POP.MULTI.036 – V1 ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES - PACIENTE ADULTO), previamente à desinsuflação do balonete;

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão: 04/12/2027
		Versão: 2	

- Remover a fixação do tubo orotraqueal (TOT) com gaze umidificada com álcool 70% ou óleo;
- Desinsuflar o balonete do TOT com a seringa de 20ml com bico;
- Promover a retirada do TOT;
- Instalar suporte ventilatório não invasivo ou de oxigenoterapia suplementar conforme critérios de indicação;
- Desprezar materiais descartáveis utilizados;
- Proceder lavagem das mãos;
- Registrar dados da avaliação/ intercorrências do procedimento no prontuário;
- Em caso de falha no T.R.E a ventilação não invasiva pode ser utilizada como estratégia facilitadora pós-extubação;
- Se nas 72h pós extubação, o paciente mesmo com T.R.E sem falhas, apresentar por pelo menos, 30 minutos, no mínimo, dois dos critérios abaixo descritos, deve-se lançar mão da VNI preventiva

**CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA PÓS-EXTUBAÇÃO**

- Acidose respiratória (pH <7,35 com PaCO<sub>2</sub> >45mmHg)
- SpO<sub>2</sub> <90% ou PaO<sub>2</sub> <60mmHg com FiO<sub>2</sub> >50%
- FR >35ipm
- Diminuição do nível de consciência
- Agitação ou diaforese
- Sinais clínicos sugestivos de fadiga muscular respiratória ou aumento do trabalho respiratório

Fonte: PROFISIO - ciclo 12, 2022

**7. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA**

- Em caso de risco de obstrução de vias aéreas deve ser iniciado o protocolo de metilprednisona
- A partir das 20h (plantão noturno) inicia-se a primeira dose de 20mg de metilprednisona
- Deverão ser administradas quatro doses de 4h em 4h
- Após o término da última e quarta dose da medicação, a extubação do paciente poderá ser realizada

**8. MONITORAMENTO**

Realizar monitoramento da tolerância a extubação. Deve-se considerar falência quando houver reintubação até 48 horas após a retirada da prótese ventilatória.

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão: 04/12/2027
		Versão: 2	

**9. REFERÊNCIAS**

1. Albuquerque CG, Correia Junior MAV, França EET, Lima JHM. Critérios e fatores relacionados ao sucesso da extubação. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Reis LFF, Andrade FMD, organizadores. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 10. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 77–112. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 2).
  2. Andrade FMD, Borges DL, Medeiros JLD, Silva LDS, Bernardes Neto SCG. Ventilação não invasiva aplicada ao desmame da ventilação mecânica. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Reis LFF, Andrade FMD, organizadores. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 12. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2022. p. 11–40. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 3). <https://doi.org/10.5935/978-65-5848-547-6.C0005>
- SCHETTINO, Guilherme et al. Paciente Crítico: diagnóstico e tratamento. Barueri, SP: Manole, 2006. ISBN 85-204-2412-0.
3. BARBAS, C. V.; ISOLA, A. M.; FARIAS, A. M. Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica. 2013. Associação de Medicina Intensiva Brasileira e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, p. 1-140, 2013.
  4. CAVALHEIRO, L. V. Extubação. Profisio. Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto. Ciclo 1, módulo 4. Artmed: Porto Alegre, p. 45, 2010.
  5. GOLDWASSER, Rosane et al. Desmame e interrupção da ventilação mecânica. J. bras. pneumol. [online]. 2007, vol.33, suppl.2, pp.128-136. ISSN 1806-3713. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132007000800008>.

**10. HISTÓRICO DE REVISÃO**

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO
2	04/12/2025	Alteração do título: PRO.MULTI.008 – DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO PACIENTE ADULTO Referência 1. Albuquerque CG, Correia Junior MAV, França EET, Lima JHM. Critérios e fatores relacionados ao sucesso da extubação. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Reis LFF, Andrade FMD, organizadores. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 10. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 77–112. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 2).

**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.UMULTI-FIS-MEAC.002	
Título do Documento	<b>DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E EXTUBAÇÃO EM PACIENTE ADULTO</b>	Emissão: 04/12/2025	Próxima revisão: 04/12/2027
		Versão: 2	

**11. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO**

<b>ELABORAÇÃO</b>	
Sandra Helena Sampaio Damasceno, Carlos Augusto Feijó, Tainá Barros Madeira, Stephanie Wilkes da Silva.	
<b>VALIDAÇÃO</b>	
<b>Raquel Cavalcante Mota</b> Unidade de Gestão da Qualidade	Conforme Processo SEI nº 23533.0346652025-61, assinado eletronicamente.
<b>APROVAÇÃO</b>	
<b>Tereza Cristina Alves Ferreira</b> Chefe da Unidade Multiprofissional	Conforme Processo SEI nº 23533.0346652025-61, assinado eletronicamente.
<b>George Chaves Nunes</b> Chefe da Divisão de Gestão do Cuidado e Apoio Diagnóstico e Terapêutico da Meac	Conforme Processo SEI nº 23533.0346652025-61, assinado eletronicamente.

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. 2025, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados [www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)*